



# **ATID Application Development Framework Reference Manual – MSR**

Revision: Ver. 0.1

Date: January, 2012

ATID Co., Ltd

## Table of Contents

1	.NET API Reference .....	5
1.1	Enumerations.....	5
1.1.1	MSR_RESULT .....	5
1.2	Delegates.....	6
1.2.1	MSRCALLBACK .....	6
1.3	Methods.....	6
1.3.1	Open .....	6
1.3.2	Close .....	6
1.3.3	IsOpened .....	6
1.3.4	SetCallback .....	7
1.3.5	StartReadCard.....	7
1.3.6	CancelReadCard .....	8
1.3.7	GetData .....	8
1.3.8	GetFirmwareVersion.....	9
2	C/C++ API Reference .....	10
2.1	Enumerations.....	10
2.1.1	MSR_RESULT .....	10
2.2	Constants.....	11
2.2.1	WM_MSR_RESPONSE.....	11
2.2.2	MAX_TRACK_BUFFER.....	11
2.3	Callback function definition.....	11
2.3.1	MSRCALLBACK .....	11
2.4	Methods.....	11
2.4.1	MsrOpen .....	11
2.4.2	MsrClose .....	11
2.4.3	MsrIsOpened .....	12
2.4.4	MsrSetCallback.....	12
2.4.5	MsrSetHwnd.....	12
2.4.6	MsrStartReadCard.....	13
2.4.7	MsrCancelReadCard.....	13
2.4.8	MsrGetData .....	14
2.4.9	MsrGetFirmwareVersion.....	14

## Acronym

modules	descriptions
<b>AADF</b>	ATID Application Development Framework
<b>MSR</b>	Magnetic Stripe Reader

## Revision History

Version	Date	Reason	Description	Author
0.1	2012/01/17	Draft		Y. J. CHO

## 1 .NET API Reference

### 1.1 Enumerations

#### 1.1.1 MSR\_RESULT

함수의 호출 결과를 나타낸다.

- **MSR\_RESULT\_SUCCESS**  
기능 수행 성공.
- **MSR\_RESULT\_INVALID\_ARGS**  
유효하지 않은 파라미터.
- **MSR\_RESULT\_OUTOFMEMORY**  
자원 할당 실패.
- **MSR\_RESULT\_UNSUPPORTED**  
현재 지원되지 않는 명령.
- **MSR\_RESULT\_ALREADY\_OPENED**  
MSR 장치가 이미 열려 있음.
- **MSR\_RESULT\_NOT\_OPENED**  
Open하지 않고 함수를 호출 함.
- **MSR\_RESULT\_FAILURE**  
기능 수행 실패.
- **MSR\_RESULT\_BUSY**  
카드 인식 대기중.
- **MSR\_RESULT\_TIME\_OUT**  
5초내에 카드 인식을 하지 못함. (사용하지 않음)
- **MSR\_RESULT\_CANCELLED**  
카드 인식 대기 상태가 취소됨.
- **MSR\_RESULT\_WAITING\_END\_OF\_PRINTING**  
프린터 장치가 출력을 시작함.
- **MSR\_RESULT\_RECEIVED\_END\_OF\_PRINTING**  
프린터 장치가 출력을 종료함.
- **MSR\_RESULT\_INVALID\_DEVICE**  
MSR 장치가 장착되어 있지 않음.

## 1.2 Delegates

### 1.2.1 MSRCALLBACK

MSR 장치로부터 데이터를 읽었거나 데이터 읽기가 취소 되었을 때 호출되는 callback delegate. 응용프로그램에서는 카드 데이터를 읽기 위해서는 SetCallback 함수를 사용해서 callback delegate 설정을 해야 한다. Callback delegate가 실행되면 파라미터 MSR\_RESULT 의 값에 따라 데이터를 처리한다.

Public delegate void **MSRCALLBACK**(MSR\_RESULT MsrResult);

## 1.3 Methods

### 1.3.1 Open

시스템 자원을 할당 하고 MSR 장치를 Open 한다.

MSR\_RESULT Open();

#### Parameters

*None*

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

### 1.3.2 Close

할당된 시스템 자원을 해제하고 MSR 장치를 Close 한다.

MSR\_RESULT Close();

#### Parameters

*None*

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

### 1.3.3 IsOpened

MSR 장치가 열려 있는지 확인한다.

BOOL IsOpened ();

#### Parameters

*None*

#### Return Values

MSR 장치의 open 상태.

True:Opend, False:Closed

#### 1.3.4 SetCallback

MSR 장치로부터 응답(카드 인식 완료 또는 중단)을 받았을 때 실행되는 실행 되는 delegate 함수를 등록한다.

```
MSR_RESULT SetCallback (  
    MSRCALLBACK Callback,  
);
```

#### Parameters

*Callback*

MSR 장치로부터 응답을 받았을 때 실행되는 delegate 함수.

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

#### 1.3.5 StartReadCard

비동기적으로 카드 인식을 시작한다.

```
MSR_RESULT StartReadCard();
```

#### Parameters

*None*

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

#### Notes

이 함수를 호출하고 카드 인식이 성공적으로 완료 되면 delegate 함수가 실행되고, delegate 함수의 파라미터로 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 받는다. 이 함수가 호출되면, 카드 인식이 성공하거나 대기 중단 명령을 받을 때까지 영구히 카드 인식을 대기한다. 카드 인식 대기 중에 프린터가 출력을 시작하면 MSR\_RESULT\_WAITING\_END\_OF\_PRINTING 을 callback delegate로 받고 카드 인식을 일시 중단한다. 이때부터는 카드 인식을 무시하고, 프린터 출력이 종료되어 MSR\_RESULT\_RECEIVED\_END\_OF\_PRINTING 을 받게 되면 카드 인식을 재개한다.

### 1.3.6 CancelReadCard

카드 인식을 중단 한다.

```
MSR_RESULT CancelReadCard ();
```

#### Parameters

*None*

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

#### Notes

StartReadCard 함수를 호출하고 카드가 인식되기 전에 이 함수를 호출하면 카드 인식을 중단 시키고, delegate 함수의 파라미터로 MSR\_RESULT\_CANCELED를 받는다.

### 1.3.7 GetData

인식 된 카드 데이터를 읽는다.

```
MSR_RESULT GetData (  
    ref string sTrack1,  
    ref string sTrack2,  
    ref string sTrack3,  
    ref string sJIS  
);
```

#### Parameters

*sTrack1*

카드의 Track1 정보가 저장될 변수.

*sTrack2*

카드의 Track2 정보가 저장될 변수.

*sTrack3*

카드의 Track3 정보가 저장될 변수.

*sJIS*

카드의 JIS 정보가 저장될 변수.

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

#### Notes

카드 인식이 완료 또는 중단 되면 delegate 함수가 호출되고, 응용프로그램은 이 함수를 사용해서 카드의 데이터를 읽는다.



### 1.3.8 GetFirmwareVersion

MSR 장치의 firmware version을 읽는다.

```
MSR_RESULT GetFirmwareVersion (  
    string sVersion  
);
```

#### Parameters

*sVersion*

MSR 장치의 firmware version이 저장될 변수.

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

## 2 C/C++ API Reference

### 2.1 Enumerations

#### 2.1.1 MSR\_RESULT

함수의 호출 결과를 나타낸다.

- **MSR\_RESULT\_SUCCESS**  
기능 수행 성공.
- **MSR\_RESULT\_INVALID\_ARGS**  
유효하지 않은 파라미터.
- **MSR\_RESULT\_OUTOFMEMORY**  
자원 할당 실패.
- **MSR\_RESULT\_UNSUPPORTED**  
현재 지원되지 않는 명령.
- **MSR\_RESULT\_ALREADY\_OPENED**  
MSR 장치가 이미 열려 있음.
- **MSR\_RESULT\_NOT\_OPENED**  
Open하지 않고 함수를 호출 함.
- **MSR\_RESULT\_FAILURE**  
기능 수행 실패.
- **MSR\_RESULT\_BUSY**  
카드 인식 대기중.
- **MSR\_RESULT\_TIME\_OUT**  
5초내에 카드 인식을 하지 못함. (사용하지 않음)
- **MSR\_RESULT\_CANCELLED**  
카드 인식 대기 상태가 취소됨.
- **MSR\_RESULT\_WAITING\_END\_OF\_PRINTING**  
프린터 장치가 출력을 시작함.
- **MSR\_RESULT\_RECEIVED\_END\_OF\_PRINTING**  
프린터 장치가 출력을 종료함.
- **MSR\_RESULT\_INVALID\_DEVICE**  
MSR 장치가 장착되어 있지 않음.

## 2.2 Constants

### 2.2.1 WM\_MSR\_RESPONSE

MSR 장치가 카드 인식을 완료 또는 취소 되었을 때 Application으로 전달되는 Message

- #define **WM\_MSR\_RESPONSE** WM\_USER + 1807

### 2.2.2 MAX\_TRACK\_BUFFER

카드의 데이터의 최대 사이즈.

- #define **MAX\_TRACK\_BUFFER** 107

## 2.3 Callback function definition

### 2.3.1 MSRCALLBACK

MSR 장치로부터 데이터를 읽었거나 데이터 읽기가 취소 되었을 때 호출되는 callback 함수. 응용프로그램에서는 카드 데이터를 읽기 위해서는 MsrSetCallback 함수를 사용해서 callback 함수 설정을 해야 한다. Callback 함수가 실행되면 파라미터 MSR\_RESULT의 값에 따라 데이터를 처리한다.

- typedef void (CALLBACK\* **MSRCALLBACK**)(MSR\_RESULT MsrResult);

## 2.4 Methods

### 2.4.1 MsrOpen

시스템 자원을 할당 하고 MSR 장치를 Open 한다.

**MSR\_RESULT** MsrOpen();

#### Parameters

*None*

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

### 2.4.2 MsrClose

할당된 시스템 자원을 해제하고 MSR 장치를 Close 한다.

**MSR\_RESULT** MsrClose();

### Parameters

*None*

### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

#### 2.4.3 MsrIsOpened

MSR 장치가 열려 있는지 확인한다.

```
BOOL MsrIsOpened ();
```

### Parameters

*None*

### Return Values

MSR 장치의 open 상태.

True:Opend, False:Closed

#### 2.4.4 MsrSetCallback

MSR 장치로부터 응답(카드 인식 완료 또는 중단)을 받았을 때 실행되는 실행 되는 delegate 함수를 등록한다.

```
MSR_RESULT MsrSetCallback (  
    MSRCALLBACK Callback,  
);
```

### Parameters

*Callback*

MSR 장치로부터 응답을 받았을 때 실행되는 delegate 함수.

### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

### Notes

Callback 함수를 등록하지 않고, application의 windows 핸들을 등록하여 message를 통지 받아서 데이터를 처리할 수도 있다.

#### 2.4.5 MsrSetHwnd

MSR 장치로부터 응답(카드 인식 완료 또는 중단)을 받았을 때 윈도우 메시지를 통지 받을 윈도우의 핸들을 등록한다.

```
MSR_RESULT MsrSetHwnd (
    HWND hWnd
);
```

#### Parameters

*hWnd*

MSR 장치로부터 응답을 받았을 때 message를 통지 받을 application의 windows 핸들.

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

#### Notes

윈도우 핸들을 등록하지 않고 callback 함수를 등록하여 데이터를 처리 할 수도 있다.

### 2.4.6 MsrStartReadCard

비동기적으로 카드 인식을 시작한다.

```
MSR_RESULT MsrStartReadCard();
```

#### Parameters

*None*

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

#### Notes

이 함수를 호출하고 카드 인식이 성공적으로 완료 되면 callback 함수가 실행되거나 윈도우 메시지가 통지 되며, 파라미터로 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 받는다. 이 함수가 호출되면, 카드 인식이 성공하거나 대기 중단 명령을 받을 때까지 영구히 카드 인식을 대기한다.

카드 인식 대기 중에 프린터가 출력을 시작하면 MSR\_RESULT\_WAITING\_END\_OF\_PRINTING 을 callback 함수로 받고 카드 인식을 일시 중단한다. 이때부터는 카드 인식을 무시하고, 프린터 출력이 종료되어 MSR\_RESULT\_RECEIVED\_END\_OF\_PRINTING 을 받게 되면 카드 인식을 재개한다.

### 2.4.7 MsrCancelReadCard

카드 인식을 중단 한다.

```
MSR_RESULT MsrCancelReadCard ();
```

#### Parameters

*None*

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

#### Notes

MsrStartReadCard 함수를 호출하고 카드가 인식되기 전에 이 함수를 호출하면 카드 인식을 중단 시키고, callback 함수의 파라미터로 MSR\_RESULT\_CANCELED를 받는다.

### 2.4.8 MsrGetData

인식 된 카드 데이터를 읽는다.

```
MSR_RESULT MsrGetData (
    LPWSTR szTrack1,
    LPWSTR szTrack2,
    LPWSTR szTrack3,
    LPWSTR szJIS
);
```

#### Parameters

*szTrack1*

카드의 Track1 정보가 저장될 변수.

*szTrack2*

카드의 Track2 정보가 저장될 변수.

*szTrack3*

카드의 Track3 정보가 저장될 변수.

*szJIS*

카드의 JIS 정보가 저장될 변수.

#### Return Values

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.

#### Notes

카드 인식이 완료 또는 중단 되면 callback 함수가 호출되고, 응용프로그램은 이 함수를 사용해서 카드의 데이터를 읽는다.

### 2.4.9 MsrGetFirmwareVersion

MSR 장치의 firmware version을 읽는다.

```
MSR_RESULT MsrGetFirmwareVersion (
    LPWSTR szVersion
```

);

#### **Parameters**

*szVersion*

MSR 장치의 firmware version이 저장될 변수.

#### **Return Values**

성공적으로 수행되면 MSR\_RESULT\_SUCCESS를 반환한다.